

**檢測及認證業 《能力標準說明》 能力單元**

「測試操作」職能範疇

名稱	應用統計計算到測量數據
編號	105871L4
應用範圍	此能力單元涵蓋在測試 / 校正實驗所應用適當的統計方法以分析測量數據，並釐定品質保證活動成效及方法成效特徵的能力。
級別	4
學分	2 ( 僅供參考 )
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 具備用於分析測量數據的各種統計方法的知識</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 掌握相關的科學及技術術語，例如變量、分散性、集中趨勢、過程控制、過程穩定性、正態分佈、置信水平、合併精度及複製。</li> <li>● 詳述統計計算的原理、應用方法及數學公式，例如t-測試、Q-測試、F-測試、方差分析(ANOVA)等。</li> <li>● 詳細說明國際標準及指引就相關方法成效特徵及品質保證活動所界定的統計處理要求。</li> <li>● 確定方法成效特徵的定義及計算方法，例如重複性、再現性、中間精確度、合併標準偏差、方法偏差、還原、檢測限及定量限等。</li> </ul> <p>2. 對測量數據應用統計計算</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 驗證測量數據及資料的有效性及充足性。</li> <li>● 進行數據可接納性測試，排除無效數據。</li> <li>● 按照擬定目的，應用適當的統計方法，分析有效的測量數據，例如： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 校正曲線回歸及相關係數；</li> <li>○ 用於測定方法精確度的合併標準偏差；</li> <li>○ 就實驗所比較（內部或之間）、方法偏差、還原及測量不確定度而進行的重要測試，如t-測試、配對t-測試、F-測試、方差分析(ANOVA)；</li> <li>○ 數據可接納性測試，如Q-測試、T-測試及尤登測試；</li> <li>○ 用於繪製控制圖及頻率分佈圖的平均值、標準偏差、概率，以及對檢測限及定量限的評估。</li> </ul> </li> <li>● 根據統計處理的結果，建立品質控制檢查標準。</li> </ul> <p>3. 展示專業性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 確保有效測量數據的統計處理符合行業規範。</li> </ul>
評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為能夠：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 釐定適當的統計方法，以按照符合國際標準及擬定用途的方式分析有效的測量數據；</li> <li>● 應用統計計算，準確地分析測量數據；</li> <li>● 建立方法成效特徵及品質保證活動的標準。</li> </ul>
備註	